

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE TOCOGINECOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

- *Chlamydia trachomatis* -

**INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO EM PACIENTES ATENDIDAS NO
AMBULATÓRIO DE GINECOLOGIA GERAL - HU - UFSC**

ANDRÉ KOLM

Florianópolis, Novembro, 1995.

ANDRÉ KOLM

- *Chlamydia trachomatis* -

**INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO EM PACIENTES ATENDIDAS NO
AMBULATÓRIO DE GINECOLOGIA GERAL - HU - UFSC**

Trabalho de Conclusão do Curso
de Graduação em Medicina
apresentado no Departamento de
Tocoginecologia da Universidade
Federal de Santa Catarina.

ORIENTADOR:

Dr^a Eliane Albuquerque Moura

Médica do Serviço de Ginecologia e Obsterícia

Hospital Universitário - UFSC

Florianópolis, Novembro, 1995.

É feito aqui um agradecimento à
Dr^a Eliane Albuquerque Moura
pela dedicação e presteza na
orientação deste trabalho.

ABREVIATURAS

AIDS -	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ATP -	Trifosfato de Adenosina
CT -	<i>Chlamydia trachomatis</i>
DIU -	Dispositivo Intra-Uterino
DNA -	Ácido Desoxirribonucleico
DST -	Doenças Sexualmente Transmissíveis
ELISA -	Ensaio Imunoenzimático
HIV -	Vírus da Imunodeficiência Humana
HPV -	Papiloma Vírus Humano
HSV -	Herpes Simples Vírus
IFD -	Imunofluorescência Direta
NIC -	Neoplasia Intraepitelial Cervical
PCR -	Reação da Cadeia da Polimerase
RNA -	Ácido Ribonucleico
UFSC -	Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO

O estudo da infecção por *Chlamydia trachomatis* foi realizado em 57 pacientes atendidas no Ambulatório de Ginecologia do Hospital Universitário da UFSC, em Florianópolis. A incidência da doença foi 8,7%. O único aspecto clínico significativamente associado à presença da infecção foi a cervicite mucopurulenta. Em relação aos métodos contraceptivos, as pacientes que utilizavam o coito interrompido apresentaram maior incidência de *Chlamydia trachomatis* quando comparadas às que usavam outros métodos. O único fator de risco identificado foi a história prévia de doença sexualmente transmissível. O uso do método de Papanicolaou apresentou baixa sensibilidade para detecção de *Chlamydia trachomatis* quando comparada à imunofluorescência direta.

PALAVRAS CHAVE: *Chlamydia trachomatis*; Imunofluorescência Direta; Método de Papanicolaou.

ABSTRACT

The *Chlamydia trachomatis* infection was studied through 57 patients attended in the General Gynecology Ambulatorium at the UFSC's University Hospital, Florianópolis. The disease's incidence was 8,7%. Among the patients with mucopurulent cervicitis, a higher percentage were positive for *Chlamydia trachomatis*. The only one detected risk factor was the previous contact with sexually transmitted disease. This infection had a higher incidence among those ones that used the coitus interruptus as a contraceptive method. The Papanicolaou method showed low sensibility in the detection of *Chlamydia trachomatis*, when compared with the Direct Immunofluorescence.

KEY WORDS: *Chlamydia trachomatis*; Direct Immunofluorescence; Papanicolaou Method.

ÍNDICE

	PÁG.
RESUMO	5
ABSTRACT	6
1 - INTRODUÇÃO	8
2 - OBJETIVOS	10
3 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	11
4 - CASUÍSTICA E MÉTODOS	15
5 - RESULTADOS	17
5.1 - Aspectos Clínicos	17
5.2 - Aspectos Epidemiológicos	18
5.3 - Fatores de Risco	19
5.4 - Método Contraceptivo	20
5.5 - Uso da Colpocitologia	20
6 - DISCUSSÃO	21
7 - CONCLUSÃO	23
8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1 - INTRODUÇÃO

Embora os microorganismos de gênero *Chlamydia* tenham sido identificados em 1907 por Halberstaedter e Prowasek a *Chlamydia trachomatis* (CT) só foi correlacionada definitivamente como patógeno responsável por infecções na década de trinta^{1,2}. Desde então, este patógeno exclusivamente humano tem sido reconhecido como agente etiológico cada vez mais importante na gênese de doenças sexualmente transmissíveis (DST) e infecção perinatal³.

A infecção produzida pela CT tem sido considerada uma das DST mais prevalentes em todo o mundo, estando associada ocasionalmente a outros agentes patogênicos como a *Neisseria gonorrhoea*, *Treponema pallidum*, HSV, HPV e HIV^{1,2,4,5}. O fato de que a maioria das infecções por CT é oligo ou até mesmo assintomática tem dificultado em muito o diagnóstico e facilitado a disseminação deste microorganismo^{3,5,6}. Além disso, a grande possibilidade de seqüelas e complicações que ocorrem nos pacientes com infecção crônica por CT, associadas à grande prevalência e dificuldade diagnóstica faz com que a CT se torne um problema de saúde pública em alguns países^{1,8,9}.

A incidência de infecção por CT apresenta variabilidade em função do local e grupo de pacientes estudados. Foi descrita incidência entre 5 a 8% em pacientes de baixo risco^{7,10}, até em torno de 20% em adolescentes e mulheres jovens sexualmente ativas^{3,11}, 34% em pacientes com vaginite recorrente⁶ e 88% em casos de infertilidade pós-infecção tubária¹².

Dessa forma, tem sido preconizado o uso de métodos diagnósticos simples e baratos que possam ser utilizados para triagem, com o intuito de detectar precocemente esta infecção e minimizar a possibilidade de complicações.

2 - OBJETIVOS

O presente estudo foi realizado com o objetivo de determinar a incidência de infecção por CT em um ambulatório de ginecologia geral e correlacionar estes achados com os aspectos clínicos e epidemiológicos.

3 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Originalmente classificadas como vírus, as bactérias do gênero *Chlamydia* são microorganismos intracelulares obrigatórios, possuem DNA e RNA, além de parede celular e ribossomos que se assemelham às bactérias gram negativas¹. Apesar destas semelhanças, possuem características peculiares que as diferenciam de todos os outros microorganismos^{1,2}. São incapazes de sintetizar ATP, necessitando de uma célula eucariota para que possam multiplicar-se através da divisão binária. Dispondo da fonte energética que provém da célula infectada, a CT é capaz de sintetizar suas próprias proteínas, ácidos nucleicos e lipídeos¹.

O ciclo evolutivo das *Chlamydias* é complexo e não totalmente compreendido^{1,2}. Existem duas formas de resistência: o corpúsculo elementar e o corpúsculo reticulado. O primeiro é adaptado ao ambiente extracelular e possui capacidade de infectar outras células^{2,8}. A segunda forma é metabolicamente ativa e adaptada à vida intracelular, sendo desprovida de capacidade infectante e incapaz de sobreviver no meio extracelular¹. Estas duas partículas provavelmente representam uma forma de adaptação adquirida ao longo do processo evolutivo^{1,2}. Após a adesão do corpúsculo elementar à célula susceptível (geralmente epitélio colunar), a partícula entra na célula através de fagocitose, sofre reorganização dentro de seis a oito horas, formando o corpúsculo reticulado, que por sua vez sofre divisão binária em dezoito a vinte e quatro horas¹.

A CT compartilha com outros microorganismos intracelulares a capacidade de resistir ou escapar dos mecanismos de defesa da célula infectada. Embora esteja dentro de um fagossoma, não há fusão deste com lisossomos até uma fase muito tardia do ciclo de desenvolvimento, proporcionando à bactéria a possibilidade de multiplicação^{1,2}.

Uma vez inoculada no cérvix uterino, a CT é capaz de produzir cervicite¹⁵ e pode acender por via canalicular, produzindo várias formas de doença inflamatória pélvica (salpingite, abscesso tubo-ovariano, pelviperitonite), endometrite e peri-hepatite^{2,5,6,11,12,15}. Podem ocorrer também linfogranuloma venéreo, uretrite, conjuntivite, e proctite, dependendo do local da inoculação^{1,2,4,5,7,13-17,20}. Entre as pacientes infectadas, acima de 75% apresentam CT no colo uterino, enquanto que a positividade em outros locais é menor (50% na uretra e 25% o reto)⁵. A presença de infecção crônica por CT pode produzir seqüelas importantes devido à grande destruição tecidual e fibrose subsequente, levando a infertilidade^{1,2,6,9,12,13,16} e gravidez ectópica^{1,2,9,13,16}. A inoculação do CT no feto durante o parto vaginal pode produzir conjuntivite de inclusão e pneumonia neonatal^{1,3,5,13}.

Os sintomas que acompanham as infecções produzidas por CT no trato geniturinário feminino (secreção vaginal mucopurulenta, dispareunia, disúria, sinusorragia e dor pélvica) são inespecíficos e apenas sugerem a presença da infecção^{5,15}. Contudo, acima de 45% das mulheres infectadas podem ser assintomáticas, proporção que atinge até 60% dos indivíduos do sexo masculino portadores de CT¹⁰.

Entre os principais fatores de risco para aquisição da CT podemos citar a promiscuidade sexual, história prévia de DST, e uso de DIU^{4,10,16}. A presença de ectopia cervical parece também favorecer a infecção por CT, uma vez que a

extensão do epitélio colunar em uma área normalmente coberta por epitélio escamoso proporciona mais sítios de replicação para a bactéria¹⁴.

Dada a grande importância da CT como agente etiológico na gênese de vários processos patológicos, as técnicas utilizadas para o diagnóstico dessa infecção têm sido amplamente pesquisadas, com o objetivo de proporcionar um método diagnóstico sensível, específico, de baixo custo e fácil realização³. As técnicas tradicionais utilizando culturas esbarram no problema relacionado à viabilidade técnica, pois a utilização de culturas de células é onerosa, requerendo condições especiais no laboratório para sua realização, impossibilitando seu uso em grande escala^{1,2,5,13,14,17}.

Nos últimos dez anos, os métodos diagnósticos que não dependem de cultura têm sido cada vez mais utilizados. Entre eles o uso de Anticorpos Monoclonais Fluorescentes (Imunofluorescência Direta - IFD)^{5,6,8,18,19}, Ensaio Imunoenzimático (ELISA)^{3,5,7,10,17} e Biologia Molecular (Reação da Cadeia da Polimerase - PCR)^{3,9,12} são de particular importância. Em especial, o uso de imunofluorescência direta para pesquisa de CT em amostras celulares são amplamente utilizadas, devido à facilidade técnica, rapidez e baixo custo, associado à uma elevada sensibilidade (77 a 90%, sendo menor em pacientes de baixo risco) e alta especificidade (95 a 97%)⁵. O uso de ELISA tem uma sensibilidade de 80 a 90% e especificidade acima de 95%^{3,5} e custo superior à IFD. As técnicas diagnósticas utilizando biologia molecular (PCR) têm sensibilidade e especificidade semelhantes à ELISA³, embora sejam de manuseio algo mais difícil e não estejam disponíveis para uso em massa em países subdesenvolvidos como o Brasil.

Alternativamente, as alterações citológicas que ocorrem no epitélio endocervical de pacientes infectadas podem oferecer um meio simples e de baixo custo para se fazer o diagnóstico presuntivo de infecção por CT. A sensibilidade

é variável na literatura, desde 40%²⁰ até 72%⁶, dependendo da experiência do citopatologista, da presença ou não de sintomas, e de qualidade da amostra celular obtida³⁰. A presença de metaplasia e/ou vacuolização celular é sugestiva de infecção por CT, podendo no entanto, ocorrer sem que a bactéria esteja presente^{6,30}.

Todos os testes diagnósticos laboratoriais, quando utilizados isoladamente resultam em uma subestimação da incidência real de infecção por CT³.

4 - CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram incluídas neste estudo 60 pacientes do sexo feminino, na fase do menacme, que procuraram o Ambulatório de Ginecologia do Hospital Universitário da UFSC entre junho e outubro de 1995. As pacientes que apresentavam os seguintes critérios foram excluídas do estudo:

- Pacientes sem vida sexual ativa nos últimos 6 meses.
- Em uso de antibióticos ou corticosteróides sistêmicos nas últimas duas semanas.
- Em pré-menarca ou menopausadas.
- Com AIDS ou outra imunodeficiência.
- Gestantes ou puérperas até 45 dias pós-parto.
- Menstruadas durante a consulta.
- Com vulvovaginite muito intensa, a qual poderia interferir na sintomatologia ou na análise citológica.

Uma vez incluídas no estudo, foi realizada história e exame clínico, preenchimento da ficha de protocolo e coleta do material do cérvix uterino para realização de IFD, colpocitologia oncótica e bacterioscopia de secreção vaginal. O esfregaço foi colhido com espátula de Ayre e escova de Campos da Paz (coleta triplice), proporcionando uma amostra celular adequada (com células

endocervicais). O material foi fixado segundo a técnica de Papanicolaou²⁰. Após a limpeza do cérvix para retirada do excesso de muco, foi realizada coleta do material endocervical com espátula própria, sendo realizada coloração com anticorpos monoclonais ligados à fluoresceína (IFD) imediatamente após o término da consulta. A lâmina foi analisada posteriormente em microscópio fluorescente. A amostra foi considerada positiva após a detecção de no mínimo uma partícula com formato de “maçã verde” por campo, no aumento de 400 vezes. Além disso, foi também obtida secreção vaginal para realização de bacterioscopia com a coloração de gram, com o intuito de identificar outros patógenos associados. Três pacientes foram descartadas por não apresentarem amostras satisfatórias para a realização da IFD. A bacterioscopia e IFD foram analisadas no Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Universitário - UFSC. O exame colpocitológico foi realizado no Departamento de Patologia do Hospital Universitário - UFSC. Os profissionais que analisaram os métodos laboratoriais desconheciam o quadro clínico das pacientes.

A análise estatística foi feita com o teste de X^2 para comparação entre as frequências de distribuição, sendo consideradas significativas quando $p < 0,05$ ²¹.

5 - RESULTADOS

A incidência geral de infecção por CT detectada através IFD na população estudada foi de 8,7% (5 em 57 pacientes).

5.1 - Aspectos Clínicos.

Quanto aos sinais e sintomas apresentados, houve maior incidência de CT em pacientes com cervicite (50%, $p < 0,05$). A presença de infecção por CT em pacientes com dispareunia (9,1%), dor pélvica (16%), disúria (7,1%) e ectopia cervical (6,6%) não foi diferente sob o ponto de vista estatístico (Tabela I).

TABELA I - Ocorrência de casos positivos de *Chlamydia trachomatis* correlacionados aos aspectos clínicos. As pacientes foram atendidas no Ambulatório de Ginecologia do Hospital Universitário - UFSC.

ACHADOS CLÍNICOS	Nº PACIENTES	CASOS POSITIVOS CT	
		Nº	%
Ectopia Cervical	30	2	6,6
Dispareunia	22	2	9,1
Dor-pélvica crônica	12	2	16,0
Cervicite	2	1	50,0 *
Disúria	14	1	7,1
Sinusorragia	5	0	
TOTAL PACIENTES SINTOMÁTICAS	32	2	6,3
TOTAL PACIENTES ASSINTOMÁTICAS	25	3	12,0

* $p < 0,05$. Análise estatística das diferenças comparando a frequência de positividade para CT em relação a cada aspecto clínico.

5.2 - Aspectos Epidemiológicos.

Não houve diferença na incidência de CT quanto à idade atual, estado civil, história prévia de abortamento, raça e escolaridade; quando os dados foram avaliados com análise estatística (Tabela II).

TABELA II - Ocorrência de casos positivos de *Chlamydia trachomatis* correlacionados aos aspectos epidemiológicos. As pacientes foram atendidas no Ambulatório de Ginecologia do Hospital Universitário - UFSC.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS	Nº PACIENTES	CASOS POSITIVOS CT	
		Nº	%
Idade atual: < 20	10	1	10,0
21 - 30	27	2	7,4
31 - 40	12	2	16,6
> 40	8	0	
Estado Civil: Solteiras	13	2	15,3
Casadas	44	3	6,8
Raça: Branca	52	4	7,7
Negra	5	1	20,0
Escolaridade: Analfabetas	15	1	16,6
1º Grau	32	3	9,3
2º e 3º Grau	10	1	10,0
História prévia de aborto	12	2	16,0

Não houve diferença estatisticamente significante.

5.3 - Fatores de Risco.

Somente houve maior incidência de CT em pacientes com história prévia de DST (33%, $p < 0,01$), quando comparados às pacientes sem este fator de risco (4%). Não houve diferença significativa na incidência de CT nas pacientes com início precoce de atividade sexual (abaixo de 15 anos), elevado número de parceiros sexuais, presença de outra DST no momento, ou ectopia cervical, quando comparados às pacientes que não apresentavam estes fatores (Tabela III).

TABELA III - Ocorrência de casos positivos de *Chlamydia trachomatis* correlacionados aos fatores de risco. As pacientes foram atendidas no Ambulatório de Ginecologia do Hospital Universitário - UFSC.

FATORES DE RISCO	Nº PACIENTES	CASOS POSITIVOS CT	
		Nº	%
História de DST	9	3	33,3 *
Início da atividade sexual:			
< 15	9	1	11,1
15 - 20	38	3	7,9
> 20	10	1	10,0
Número de parceiros sexuais no último ano:			
1	54	5	9,3
> 1	3	0	

* $P < 0,01$. Análise estatística das diferenças comparando a frequência de positividade para CT em relação a cada fator de risco.

5.4 - Método Contraceptivo.

Foi detectada uma incidência de CT mais elevada em pacientes que utilizavam o coito interrompido (50%, $p < 0,05$). Quanto aos outros métodos contraceptivos, não houve diferença significativa (Tabela IV).

TABELA IV - Frequência de casos positivos de *Chlamydia trachomatis* em relação aos diferentes métodos contraceptivos utilizados. As pacientes foram atendidas no Ambulatório de Ginecologia do Hospital Universitário - UFSC.

MÉTODO CONTRACEPTIVO	Nº PACIENTES	CASOS POSITIVOS CT	
		Nº	%
Hormonal	25	3	12,0
Condom	5	0	
DIU	2	0	
Coito interrompido	2	1	50,0 *
Esterilização	9	2	22,8
Nenhum método	17	0	

* $p < 0,05$. Análise estatística das diferenças comparando a frequência de positividade para CT em relação aos métodos contraceptivos utilizados.

5.5 - Uso da Colpocitologia.

Quanto à detecção de CT pelo método colpocitológico, observou-se que uma das pacientes com CT presente no colo uterino apresentava displasia (NIC I) associada a alterações celulares sugestivas de infecção por HPV. Nas outras quatro pacientes com CT detectada por IFD, também não haviam alterações celulares sugestivas da presença de CT, quando analisadas pela técnica de Papanicolaou (apenas inflamação leve e moderada, sem outras peculiaridades).

6 - DISCUSSÃO

A incidência de CT na endocérvice detectada por IFD foi de 8,7% dado que é compatível com as informações disponíveis na literatura para uma população na mesma faixa etária, sem outros fatores de risco evidente^{7,10}. No entanto, este percentual provavelmente é maior, visto que nenhum método laboratorial possui 100% de sensibilidade³.

Quanto ao aspecto clínico, a elevada incidência de infecção por CT em pacientes com cervicite mucopurulenta é bem descrita na literatura^{11,15}, embora alguns autores demonstrem uma incidência mais reduzida¹⁰. Sintomas como dispareunia, disúria e dor pélvica foram significativamente associadas à infecção por CT em análises com grande número de pacientes¹⁰, fato que não se confirmou no presente estudo, possivelmente devido ao reduzido número de casos com CT presente à IFD. No grupo CT positiva, das cinco pacientes duas eram francamente sintomáticas, enquanto que as outras três não apresentavam queixas sugestivas da presença de CT no trato geniturinário, fato este que é corroborado pela literatura (acima de 50% dos pacientes são assintomáticos)¹⁰.

Entre os fatores de risco, a história prévia de DST também já foi associada à grande possibilidade de adquirir infecção recorrente por CT^{4,16}. A associação com *Neisseria gonorrhoea* tem sido considerado um fator de risco para infecção crônica por CT⁴. Em nenhuma das pacientes estudadas, tanto no grupo com CT positiva ou não, foi encontrada a presença de diplococos gram negativos intracelulares na bacterioscopia. Na literatura, há referência relacionando a

presença de fatores de risco importantes como início precoce da atividade sexual¹⁰, presença de ectopia cervical¹, e elevado número de parceiros sexuais¹⁰, fato que não foi confirmado neste estudo. Na casuística aqui apresentada, todas as pacientes com infecção por CT referiam apenas um parceiro sexual no último ano, embora este dado possa não ser confiável, visto que as pacientes podem omitir estas informações devido ao aspecto moral da questão.

Em relação ao método contraceptivo utilizado, somente evidenciou-se uma frequência mais elevada de infecção por CT nas pacientes que utilizavam o coito interrompido como tática anticoncepcional. Este comportamento indubitavelmente expõe as pacientes a um risco mais elevado para aquisição de DST, incluindo a CT, principalmente em indivíduos com mais de um parceiro sexual¹. Há na literatura, referência ao maior risco de aquisição de CT em pacientes usuárias de DIU, ao passo que a possibilidade de infecção é reduzida em indivíduos usuários de condom¹⁰. Embora nenhuma das pacientes que utilizavam condom ou DIU eram positivas para CT na presente casuística, o reduzido número de indivíduos infectados por CT ($n = 5$) compromete a análise estatística dos resultados referentes a estes fatores.

Quanto à utilidade do método colpocitológico para a detecção de CT, a literatura apresenta trabalhos onde há considerável disparidade na sensibilidade deste método, variando de 40%²⁰ até 72%⁶, sempre com baixa especificidade²⁰. No presente estudo, nenhuma das pacientes com infecção por CT apresentava metaplasia e/ou vacuolização celular, alterações que sugerem presença de CT no endocérvice⁶. Este fato mostra a limitação do uso da colpocitologia como método confiável para o diagnóstico de CT.

7 - CONCLUSÃO

- A incidência de infecção por CT detectada por IFD, neste estudo foi de 8,7%.

- O único aspecto clínico significativamente associado à presença de CT foi a cervicite mucopurulenta. Somente a história prévia de DST foi um fator de risco associado à presença de CT. O uso de coito interrompido como método contraceptivo esteve associado a uma elevada frequência de CT.

- O método colpocitológico de Papanicolaou não foi uma maneira sensível para detecção de CT neste estudo.

- Tendo em vista os dados encontrados, seria útil incluir um método sensível de rastreamento para CT (exemplo: IFD), em exames de rotina em mulheres sexualmente ativas, independente de sintomatologia ou fatores de risco.

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SCHACHTER, J. Chlamydial infections. *The New England Journal of Medicine*, v. 298, n. 8, p. 428-435, Feb. 1978.
2. STAMM, W.E., HOLMES, K.K. Infecções causadas por Chlamydia. In: HARRISON. *Medicina interna*. 12. ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 1992. Parte 5: p. 318-326.
3. BIRO, F.M., REISING, S.F., DOUGHMANN, J.A. et al. A comparison of diagnostic methods in adolescent girls with and without symptoms of Chlamydia urogenital infection. *Pediatrics*, v. 93, p. 476-480, Mar. 1994.
4. BATTEIGER, B., FRAIZ, J., NEWHALL, W.J. et al. Association of recurrent chlamydial infection with gonorrhea. *The Journal of Infectious Diseases*, v. 159, p. 661-669, Apr. 1989.
5. STAMM, W.E. Diagnosis of *Chlamydia trachomatis* genitourinary infections. *Annals of Internal Medicine*, v. 108, p. 710-717, May 1988.
6. GAROZZO, G., LOMEIO, E., LA GRECA, M. et al. *Chlamydia trachomatis* diagnosis: a correlative study of pap smear and direct immunofluorescence. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology*, v. 20, p. 259-263, Apr. 1993.
7. NAGASHIMA, T. A high prevalence of chlamydia cervicits in postmenopausal women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 156, p. 31-32, Jan. 1987.
8. NOWINSKI, R.C., TAM, M.R., GOLDSTEIN, L.C. et al. Monoclonal antibodies for diagnosis of infectious diseases in humans. *Science*, v. 219, p. 637-644, Feb. 1983.

9. WORKOWSKI, K.A., LAMPE, M.F., WONG, K.G. et al. Long-term eradication of *Chlamydia trachomatis* genital infection after antimicrobial therapy. *Journal of American Medical Association*, v. 270, n. 17, p. 2071-2075, Nov. 1993.
10. SESSA, R., LATINO, M.A., MAGLIANO, E.M. et al. Epidemiology of urogenital infections caused by *Chlamydia trachomatis* and outline of characteristic features of patients at risk. *The Journal of Medical Microbiology*, v. 41, p. 168-172, 1994.
11. DHUPELIA, D.K., KING, L.G. Infecções por *Chlamydia trachomatis* em estudantes universitários. *The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 33, n. 1, p. 54-56, Feb. 1993. In: *Ginecologia e Obstetrícia Atual*, v. 6, p. 58. nov./dez. 1993.
12. PATTON, D.L., ASKIENAZY-ELBHAR, M., HENRY-SUCHET, J. et al. Detection of *Chlamydia trachomatis* in falopian tube tissue in women with postinfections tubal infertility. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 171, p. 95-101, Jul. 1994.
13. NETTLEMAN, M.D., JONES, R.B., ROBERTS, S.D. et al. Cost-effectiveness of culturing for *Chlamydia trachomatis*. *Annals of Internal Medicine*, v. 105, n. 2, p. 189-196, Aug. 1986.
14. SCHACHTER, J. Chlamydial infections. *The New England Journal of Medicine*, v. 298, n. 9, p. 490-495, Mar. 1978.
15. BRUNHAM, R.C., PAAVONEN, J., STEVENS, C.E. et al. Mucopurulent cervicits - the ignored counterpart in women of urethritis in men. *The New England Journal of Medicine*, v. 31, n. 1, p. 1-6, Jul. 1984.
16. HILLIS, S.D., NAKASHIMA, A., MARCHBANKS, P.A. et al. Risk factors for recurrent *Chlamydia trachomatis* infections in women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 170, n. 3, p. 801-806.
17. HOOK, E.W., SPIFFERS, C., REICHAR, C.A. et al. Use of cell culture and a rapid diagnostic assay for *Chlamydia trachomatis* screening. *Journal of American Medical Association*, v. 272, n. 11, p. 867-870, Sep. 1994.
18. TAM, M.R., STAMM, W.E., HANDSFIELD, H.H. et al. Culture - independent diagnosis of *Chlamydia trachomatis* using monoclonal antibodies. *The New England Journal of Medicine*, v. 310, n. 18, p. 1146-1150, May 1984.

19. STAMM, W.E., HARRISON, H.R., ALEXANDER, E.R. et al. Diagnosis of *Chlamydia trachomatis* infections by direct immunofluorescence staining of genital secretions. *Annals of Internal Medicine*, v. 101, n. 5, p. 638-641, Nov. 1984.
20. DORMAN, S.A., DANOS, L.M., WILSON, D.J. et al. Detection of chlamydial cervicitis by papanicolaou stained smears and culture. *American Journal of Clinical Pathology*, v. 79, p. 421-425, Apr. 1983.
21. VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. Rio de Janeiro:Campus Ltda., 1981.

TCC
UFSC
TO
0028

N.Cham. TCC UFSC TO 0028

Autor: Kolm, André

Título: Chlamydia trachomatis : incidên



972813954

Ac. 254174

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM